1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT-8006**
1.2 SUBDIRECCIÓN:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 GRUPO FUNCIONAL:	Conceptos y Certificaciones de Riesgos
1.4 CARTA REMISORIA No.	**CR-20918**

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Hábitat
2.2 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.3 UPZ/UPR:	32. San Blas
2.4 BARRIO:	Desarrollo El Manantial
2.5 ÁREA (Ha):	3,29
2.6 FECHA DE VISITA:	21 de Julio de 2015
2.7 FECHA DE EMISION:	11 de Agosto de 2015
2.8 TIPO DE RIESGO:	Remoción en masa
2.9 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

3. INTRODUCCIÓN

El presente documento técnico es realizado en el marco del Plan de Acción adoptado para el cumplimiento de la sentencia proferida dentro del proceso de Acción Popular No. 25000232500020050662O3, reglamentada mediante el Decreto 222 del 03 de Junio de 2014 y la Resolución 223 del 20 de Junio de 2014, que busca la atención a una sentencia proferida por el Consejo de Estado. Está dirigido a la Secretaría Distrital del Hábitat – SDHT para el Programa de Legalización y Regularización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas expuestas a condiciones de amenaza por fenómenos de remoción en masa. Debe tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo.

El crecimiento urbano de la ciudad de Bogotá ha tenido implicaciones en la manera que sus habitantes ocupan el territorio, lo cual se ve reflejado en la transformación del paisaje, principalmente en las zonas de ladera ubicadas usualmente en el perímetro de la ciudad. Es en estas zonas donde la mayoría de las ocasiones no se toma en cuenta las características intrínsecas del territorio en el momento de construir, lo que se traduce en posibles causas que influyen en la generación y/o activación de procesos de remoción en masa.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

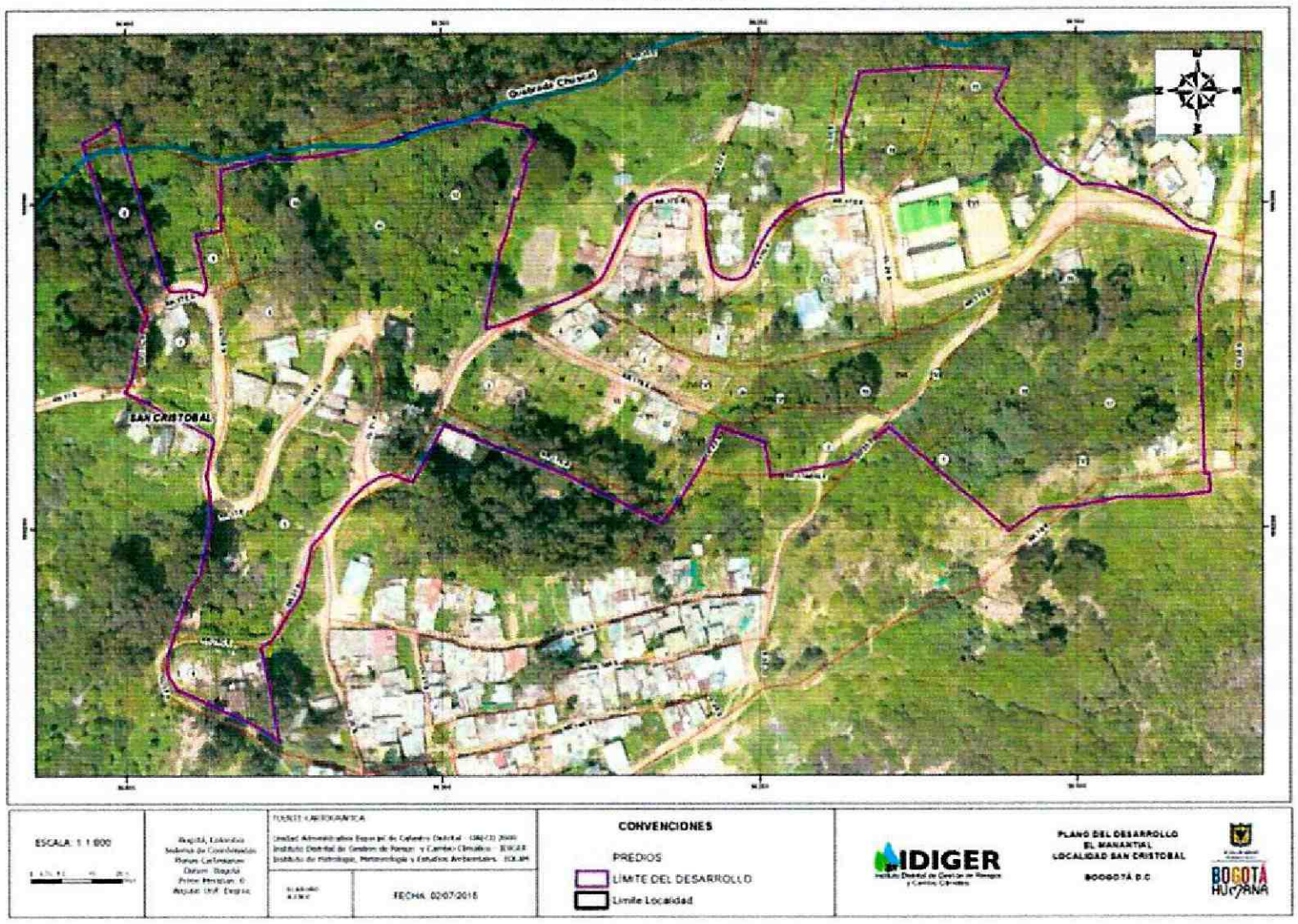
Específicamente en el área de estudio, correspondiente al desarrollo El Manantial de la Localidad de San Cristóbal, la ocupación de las laderas sin un seguimiento y apoyo técnico calificado ha incidido directamente en la generación de procesos de remoción en masa. En este sector desde el año de 1998 hasta la fecha se han realizado diferentes estudios y diagnósticos técnicos, en los cuales se reitera que las modificaciones de la geometría de la ladera por actividad minera y mal manejo de aguas de lluvia y escorrentía, en combinación con la pendiente del talud y los materiales del sector son las principales causas de la activación de procesos de remoción en masa.

La recurrente ocurrencia de estos procesos y la afectación que ha tenido sobre la infraestructura y viviendas de los habitantes de la zona, así como las familias incluidas en el Programa de Reasentamiento descritos principalmente en los Diagnósticos Técnicos CT-5002 y DI-6085, permite dar lineamientos en cuanto a la declaratoria de **suelo de protección por riesgo** del polígono del desarrollo El Manantial, siendo este documento un soporte para la inclusión de esta área de interés dentro de dicha categoría. Así mismo, se plantean recomendaciones desde la perspectiva del ordenamiento territorial y de la adecuada inserción de este tipo de suelo en la estructura de la ciudad, evitando su posible segregación y/o nueva ocupación para uso residencial.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El área de interés se localiza dentro de la Localidad de San Cristóbal al suroriente de la ciudad de Bogotá (ver **Figura No. 1**), aproximadamente entre las coordenadas planas con origen Bogotá señaladas en la **Tabla 1**. Para llegar a este desarrollo se accede por la Avenida de los Cerros (antigua vía al Llano) tomando por la Calle 15A Sur.

Figura No. 1. Localización general del polígono (en color magenta) correspondiente al desarrollo El Manantial, Localidad de San Cristóbal.



Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Tabla 1. Coordenadas planas con origen Bogotá de la localización del desarrollo El Manantial, localidad de San Cristóbal.

Norte	96.400 a 96.150
Este	100.300 a 100.200

El polígono del desarrollo describe una forma irregular alargada en dirección Norte – Sur. Limita al norte con el desarrollo Triángulo Bajo, al sur con el desarrollo Corinto, al oriente con la Quebrada El Chuscal y al oriente con el desarrollo Triángulo Alto.

5. ANTECEDENTES

En el sector que comprende el desarrollo El Manantial de la localidad de San Cristóbal, se han registrado eventos de tipo remoción en masa que han requerido la evaluación del área a partir de estudios técnicos y diagnósticos técnicos, que en algunos casos reportaron afectaciones en las viviendas del sector. A continuación se presentan los antecedentes de eventos de emergencia y/o documentos existentes dentro del polígono que conforma el desarrollo El Manantial, producto de la revisión llevada a cabo en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE):

5.1 Estudios y diseños de estabilidad geotécnica, control de erosión y manejo de aguas para la estabilización de taludes. Grupo 2 (Localidad de Santa Fe) y Grupo 4 (Localidad de San Cristóbal y Usme) – Sitio "Manantial". Informe de diagnóstico. Ingeocim Ltda (1998).

En abril de 1998, la empresa ***Ingeocim Ltda*** elaboró el documento ***"Estudios y diseños de estabilidad geotécnica, control de erosión y manejo de aguas para la estabilización de taludes. Grupo 2 (Localidad de Santa Fe) y Grupo 4 (Localidad de San Cristóbal y Usme) – Sitio "Manantial". Informe de diagnóstico"***. En dicho estudio se indica que en el barrio El Manantial se presentan laderas de pendientes fuertes y moderadas, constituidas por materiales residuales y coluviales, y modeladas por procesos de inestabilidad y por una alta influencia antrópica. Igualmente, determinó que el problema de inestabilidad en la zona de estudio, consistía en flujos de tierra de magnitud apreciable y que era recomendable el reasentamiento de las familias de todas las construcciones ubicadas en la franja comprendida entre la vía y la quebrada Manantial (Quebrada El Chuscal), incluida la escuela. Así mismo, que era necesario mejorar la estabilidad de la franja de terreno en la que se presentó un deslizamiento, localizada en el sector suroccidental de la escuela Manantial, con el fin de evitar su progreso, e impedir la construcción de viviendas en esta zona.

Con respecto a la vulnerabilidad, el estudio determinó un nivel alto de vulnerabilidad, por la alta exposición y la tipología de viviendas, en su mayoría de tipo subnormal. Ante estas condiciones, dicho estudio recomendó un plan de acción destinado a la reducción de los niveles de riesgo, de acuerdo con tres componentes: el manejo del agua de escorrentía y la subsuperficial (mediante la construcción de trincheras drenantes), el reasentamiento de las familias y posterior reforestación de la zona recuperada. Con relación al tercer componente mencionado en este estudio, el IDIGER ha adelantado de manera parcial en el sector la incorporación de varios predios al Programa de Reasentamiento de Familias en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5.2 Elaboración de diseños de obras, presupuestos y especificaciones técnicas en sitios de riesgo inminente por remoción en masa en las localidades de Chapinero, Santa fe, San Cristóbal y Rafael Uribe de la Ciudad de Bogotá D.C. Consorcio PI – LAMBDA (2005).

Por medio del Contrato No. 453 del 2005, el ***Consorcio PI – LAMBDA*** elaboró el documento titulado "***Elaboración de diseños de obras, presupuestos y especificaciones técnicas en sitios de riesgo inminente por remoción en masa en las localidades de Chapinero, Santa fe, San Cristóbal y Rafael Uribe de la Ciudad de Bogotá D.C.***", en el cual se presenta el Informe del Sitio No. 2, localizado en el barrio El Manantial de la localidad de San Cristóbal. El objetivo del estudio consiste en determinar las causas de los problemas de estabilidad de la zona y efectuar los respectivos diseños geotécnicos para las obras de mitigación. El estudio mencionado identifica lo siguiente:

- El sitio de estudio se encuentra localizado *"en una zona de laderas de pendiente moderada a alta."*
- *Con base en los resultados de reconocimiento geológico y geotécnico de la zona de estudio y del programa de exploración del subsuelo, se pudo determinar que en la zona de estudio se presenta un deslizamiento antiguo de gran magnitud, el cual fue reactivado por su flanco izquierdo debido al manejo inadecuado de las aguas del sector.*
- Para el momento de la elaboración del estudio, *"se pudo verificar que el deslizamiento sigue evolucionando regresivamente a la parte alta comprometiendo la totalidad de la banca y generando nuevas obstrucciones sobre la red de alcantarillado de la zona."*
- Así mismo, "*el tubo de alcantarillado se encontraba obstruido, lo cual estaba generando un embalsamiento de esta agua dentro de la red y la filtración de la misma en el suelo adyacente generando una amenaza potencial de deformaciones y deslizamientos de las casas que se encuentran al costado oriental de la vía."*

Por otra parte, en el estudio se hace un diagnóstico de amenaza y riesgo actual; siendo la amenaza evaluada cualitativamente y en la cual se utilizó la valoración de expertos, con cinco (5) categorías de amenaza: Muy Alta, Alta, Media, Baja y Muy Baja. Basado en la descripción del problema, de acuerdo con los diagnósticos técnicos del DPAE (actual IDIGER) y la vista de reconocimiento, *"se estimó que la categoría de amenaza para el sector es MUY ALTA".*

La vulnerabilidad se valoró según la magnitud de las consecuencias, utilizando las siguientes variables: Insignificante (pérdidas o daños despreciables), Marginal (Pérdidas o daños moderados), Crítica (pérdidas o daños considerables) y Catastrófica (pérdidas o daños de gran magnitud). *"En el caso del barrio El Manantial, los daños o pérdidas están representados en el taponamiento de la vía de acceso a la parte superior del barrio y la ruptura del alcantarillado, considerándose las posibles consecuencias como CRÍTICAS".* Con respecto a la determinación del riesgo, *"ya que la amenaza se calificó MUY ALTA y la vulnerabilidad (consecuencias) como CRÍTICA, de acuerdo con la matriz presentada se califica el riesgo como INACEPTABLE, recomendándose llevar a cabo obras de mitigación de amenaza para disminuir el riesgo."*

Finalmente el estudio genera dos (2) alternativas de obras geotécnicas de mitigación, *"siendo ambas técnicamente viables, y presentan factores de seguridad adecuados para garantizar la estabilidad de la obra a mediano y largo plazo."*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5.3 Concepto Técnico CT-5002 (2007).

En el marco del Programa de Legalización de Barrios, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE (ahora IDIGER) emitió el ***Concepto Técnico CT-5002*** del 19 de Junio de 2007 ***para el barrio El Manantial***; documento dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, como un instrumento para la reglamentación del desarrollo y con el fin de establecer restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas expuestas a condiciones de amenaza por fenómenos de remoción en masa.

En el CT-5002 se describe que el desarrollo El Manantial se encuentra principalmente emplazado sobre una ladera en contrapendiente estructural, sobre rocas de la Formación Bogotá y sobre algunos depósitos cuaternarios y suelos residuales dispuestos discordantemente sobre dichas formaciones. Dentro de los procesos morfodinámicos observados en campo para la emisión del concepto, se encuentran los siguientes (**Fotografía 1 y Fotografía 2**):

- ***Caída de bloques:*** movimiento que se presenta en varios sectores, especialmente en el sector occidental y suroccidental. Se trata de la caída de bloques de areniscas pertenecientes a depósitos coluviales, asociados a deslizamientos locales.

- ***Flujos de tierra***: procesos comunes entre la vía de acceso al desarrollo y la quebrada El Chuscal en una ladera inclinada de composición predominantemente arcillosa, debido a su menor resistencia ante los procesos erosivos; así como en los sectores de mayor pendiente principalmente hacia el costado suroccidental del desarrollo. El problema de estabilidad geotécnica se acentúa con la actividad antrópica.

- ***Deslizamientos***: deslizamientos de tipo rotacional, en algunos sectores son de carácter complejo retrogresivo, localizados principalmente en el extremo occidental y suroccidental del desarrollo El Manantial, asociados a cortes no técnicos del terreno durante la implantación de las viviendas y la construcción de las vías de acceso, discos procesos de inestabilidad se aceleran por el manejo inadecuado de las aguas superficiales y subsuperficiales.

- ***Erosión***: en general, la mayor parte del desarrollo está expuesta a la erosión, sin embargo se concentra en el sector suroccidental del área, en las capas de arcillolita debido a su menor resistencia a los procesos erosivos y en algunas calles del desarrollo debido a la ausencia de pavimento y de obras de drenaje para el manejo del agua de escorrentía.

- ***Reptación***: se presentan algunos fenómenos locales de reptación en las zonas verdes dentro de las áreas donde se localizan los depósitos coluviales, generando en el terreno superficies rugosas e irregulares.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 1. Pendiente alta e inestabilidad del área, caracterizada entre otros, por la superficie irregular del terreno y la pérdida de verticalidad del poste ubicado a la derecha de la fotografía. Tomado del Concepto Técnico CT-5002 de 2007.



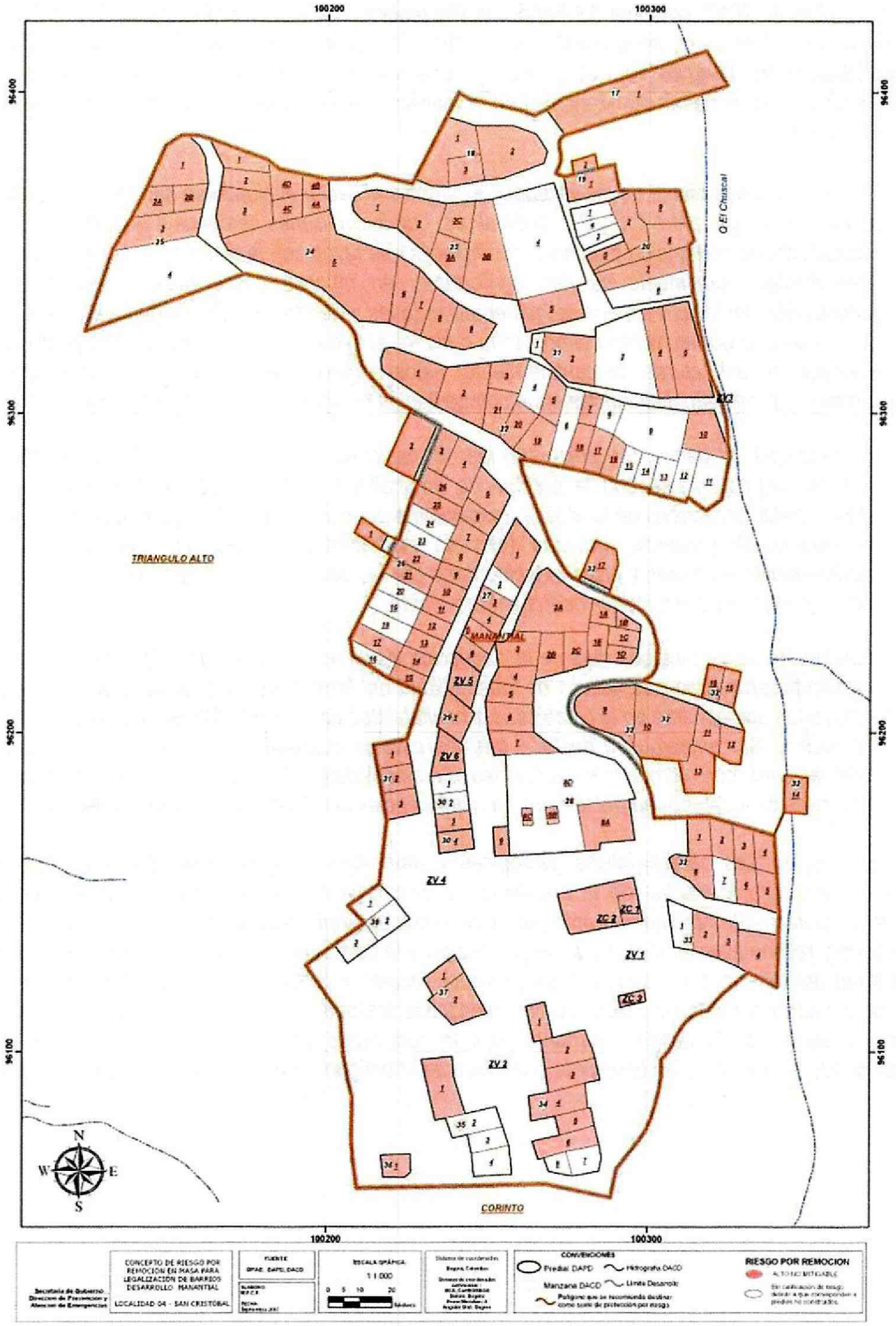
Fotografía 2. Talud de la parte surocciendental de la Manzana 26, en el que son evidentes los procesos de inestabilidad relacionados con deslizamientos y la potencial caídas de bloques provenientes del depósito coluvial en la parte superior de la ladera. Tomado del Concepto Técnico CT-5002 de 2007.

En relación con el factor antrópico, en el Concepto Técnico se indica que la zona donde se encuentra el desarrollo El Manantial ha tenido una fuerte intervención antrópica asociada a la actividad minera (explotación de arcillolitas) y de implantación de las viviendas, lo que ha influido notablemente tanto en el paisaje, como en las condiciones de estabilidad naturales del terreno. La cobertura de servicios públicos es deficiente, particularmente en cuanto a redes de alcantarillado sanitario y pluvial, por lo que en muchos casos la descarga de las aguas residuales y la acción del agua de escorrentía, afectan directamente el terreno natural; este grado de intervención ha deteriorado de manera significativa las condiciones de estabilidad geotécnica del sector, lo que se evidencia por la presencia de procesos de inestabilidad activos o potenciales. Para la fecha de la elaboración del concepto (Junio de 2007), el estado de la mayoría de las vías internas carecían de estructura de pavimento y sin obras de drenaje, favoreciendo el desarrollo de erosión superficial laminar y localmente en surcos.

En el Concepto Técnico CT-5002, desde el punto de riesgos, la DPAE (ahora IDIGER) consideró que se negara la legalización del desarrollo El Manantial, debido a que los predios se encuentran en una zona de amenaza alta y/o riesgo alto por fenómenos de remoción en masa. Se indica además que para los predios en amenaza alta y/o riesgo alto por fenómenos de remoción en masa, por su estado en el momento de la elaboración del Concepto Técnico estos no eran aptos para el uso urbano, recomendando rehabilitar la ladera por las entidades competentes y que se destinara como **suelo de protección por riesgo** tal como se presenta en la **Figura No. 2**.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Figura No. 2. Mapa de Zonificación de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa según el Concepto Técnico CT-5002 correspondiente al desarrollo El Manantial, Localidad de San Cristóbal.



Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5.4 Diagnóstico Técnico No. DI-4748 (2010).

El 18 de Septiembre de 2010, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (ahora IDIGER), realizó visita técnica en apoyo institucional a todos los predios del desarrollo El Manantial, y emitió el ***Diagnóstico Técnico No. DI-4748*** (ver **Fotografía 3** y **Fotografía 4**), en el cual se hace la evaluación de los 188 predios que conformaban el desarrollo Manantial en el momento de la elaboración del documento técnico, en el cual destaca lo siguiente:

- *"Para el emplazamiento de las viviendas existentes el sector evaluado se han conformado taludes de corte que oscilan entre 0,3 y 2,0 m de altura, con inclinaciones cercanas a la vertical y carentes de estructuras de contención y drenaje, condiciones que favorecen la ocurrencia de procesos locales de inestabilidad. Igualmente se han conformado en muchos casos rellenos antrópicos para la adecuación del terreno en que se han emplazada las viviendas, en alturas que varían entre 0,3 y 1,0 m, confinados por muros en mampostería o piedra pegada, aunque en algunos casos dichos rellenos carecen de estructuras de confinamiento; estos rellenos carecen igualmente de estructuras de drenaje y presentan deficiencias en la compactación o calidad de los materiales que los componen.*

- *La patología de daños que presentan las edificaciones que conforman el Desarrollo Manantial se asocian principalmente con la pérdida de verticalidad de las construcciones por asentamientos diferenciales del terreno de fundación (especialmente en los rellenos), la calidad de las viviendas y la ocurrencia de procesos localidad* (sic) *de inestabilidad del terreno. Igualmente se observa agrietamiento en muros y pisos inducido tanto por las deficiencias constructivas de las edificaciones como por los aspectos mencionados anteriormente.*

- *Finalmente se destaca que durante la inspección visual realizada el día 18 de septiembre de 2010 no se identificaron procesos activos de inestabilidad del terreno de carácter general o local que estén influyendo actualmente en la estabilidad o habitabilidad de las viviendas emplazadas en el Desarrollo Manantial. Sin embargo se destaca que los predios evacuados en este día corresponden a las edificaciones con compromiso actual en su estabilidad y habilidad* (sic) *inducidos por antiguos procesos de inestabilidad del terreno y las deficiencias constructivas de dichas viviendas."*

Se indica que según *"Las características geológicas y morfológicas de la ladera en la que se encuentra emplazado el Desarrollo Manantial de la Localidad de San Cristóbal, la carencia de infraestructura urbana adecuada y la inadecuada intervención antrópica del sector asociada principalmente con la conformación de taludes de corte y relleno para la adecuación de predios para la construcción de edificaciones, han generado una alta sensibilidad del terreno a la ocurrencia de procesos locales y generales de inestabilidad del terreno, que sumado a las características de las viviendas allí emplazadas (calidad de materiales y deficiencias constructivas) configuran una condición de riesgo importante para la comunidad allí emplazada, razón por la que se ha considerado desde tiempo atrás la conveniencia de destinar el polígono como zona de protección por riesgo."*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 3. Vista desde el costado oriental del desarrollo El Manantial, donde se observa que en un gran porcentaje de lotes vacíos no se encontró evidencia de fenómenos de remoción en masa activos. Tomado del DI-4748 de 2010.



Fotografía 4. Vista desde el costado sur oriental, evidencia de algunos lotes ya reasentados, sin embargo las viviendas que aún se emplazan en dicha zona, no presenta compromiso en su estabilidad en el corto plazo. Tomado del DI-4748 de 2010.

5.5 Diagnóstico Técnico No. DI-6085 (2011).

El 18 de Noviembre de 2011, en atención al ***evento Sire No. 98661***, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (ahora IDIGER), realizó visita técnica en apoyo institucional a todos los predios del desarrollo El Manantial, y emitió el ***Diagnóstico Técnico No. DI-6085***, en el cual se realizó la inspección visual y evaluación cualitativa de todas las construcciones emplazadas en dicho desarrollo, donde se identificaron viviendas adicionales que no habían sido recomendadas para incluir al programa de reasentamiento (ver **Fotografías 5, 6, 7 y 8**).



Fotografía 5. Vista hacia la parte alta de la ladera donde se emplaza el desarrollo Manantial. Tomado del DI-6085 de 2011.



Fotografía 6. Vista de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 16 Este No. 26 - 48 Sur, MZ 36 – LT H (nomenclatura del DI-6085). Tomado del DI-6085 de 2011.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 7. Vista del costado occidental de la ladera donde se emplaza el desarrollo El Manantial, límites con el desarrollo Corinto, donde se observan antiguos procesos de remoción en masa. Tomado del DI-6085 de 2011.



Fotografía 8. Vista del costado occidental de la manzana 23 del desarrollo Manantial. Tomado del DI-6085 de 2011.

En el documento DI-6085 se especifica que según la cartografía del CT-5002, el desarrollo El Manantial presentaba un total de 162 predios; sin embargo, durante la evaluación realizada el día 18 de noviembre de 2011 se identificó un total de 170 predios, de los cuales 43 están construidos, un (1) predio corresponde a una nueva ocupación y 126 predios se encontraron como lotes vacíos. Se mantienen vigentes las recomendaciones del Diagnóstico Técnico No. DI-4748, con respecto a gestionar por parte de las entidades competentes, que el polígono del Barrio El Manantial de la Localidad de San Cristóbal, sea declarado como **Suelo de Protección por Riesg**o y restringir su uso urbano.

5.6 Estado actual de la revisión de antecedentes.

Con base en la revisión de los antecedentes más relevantes en el desarrollo El Manantial, se han identificado un total de ciento treinta y cuatro (134) predios en condición de alto riesgo no mitigable ante fenómenos de remoción en masa ubicados dentro del polígono de interés presentado en la **Figura No. 1**. La información de predios en el programa de reasentamiento fue suministrada por el Sistema de Información Geográfica del IDIGER (**Figura No. 3**), y la información catastral corresponde a la entregada por la Secretaría Distrital de Hábitat para la elaboración

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

del concepto técnico, por lo que se pueden presentar no concordancias entre los predios incluidos en el Programa de Reasentamiento con respecto a la información predial del desarrollo.

En la **Figura No. 3** (presentada con mayor detalle en el Anexo 1) se puede apreciar los predios en condición de alto riesgo no mitigable ante fenómenos de remoción (predios en color verde) que ya se encuentran incluidos en el Programa de Reasentamiento que maneja el IDIGER (**Tabla 2**), así como los lotes vacíos que se recomiendan sean declarados como suelo de protección por riesgo (predios en color blanco).

Figura No. 3. Plano del desarrollo El Manantial con los predios incluidos en el Programa de Reasentamiento en color verde (información catastral suministrada por SDHT).

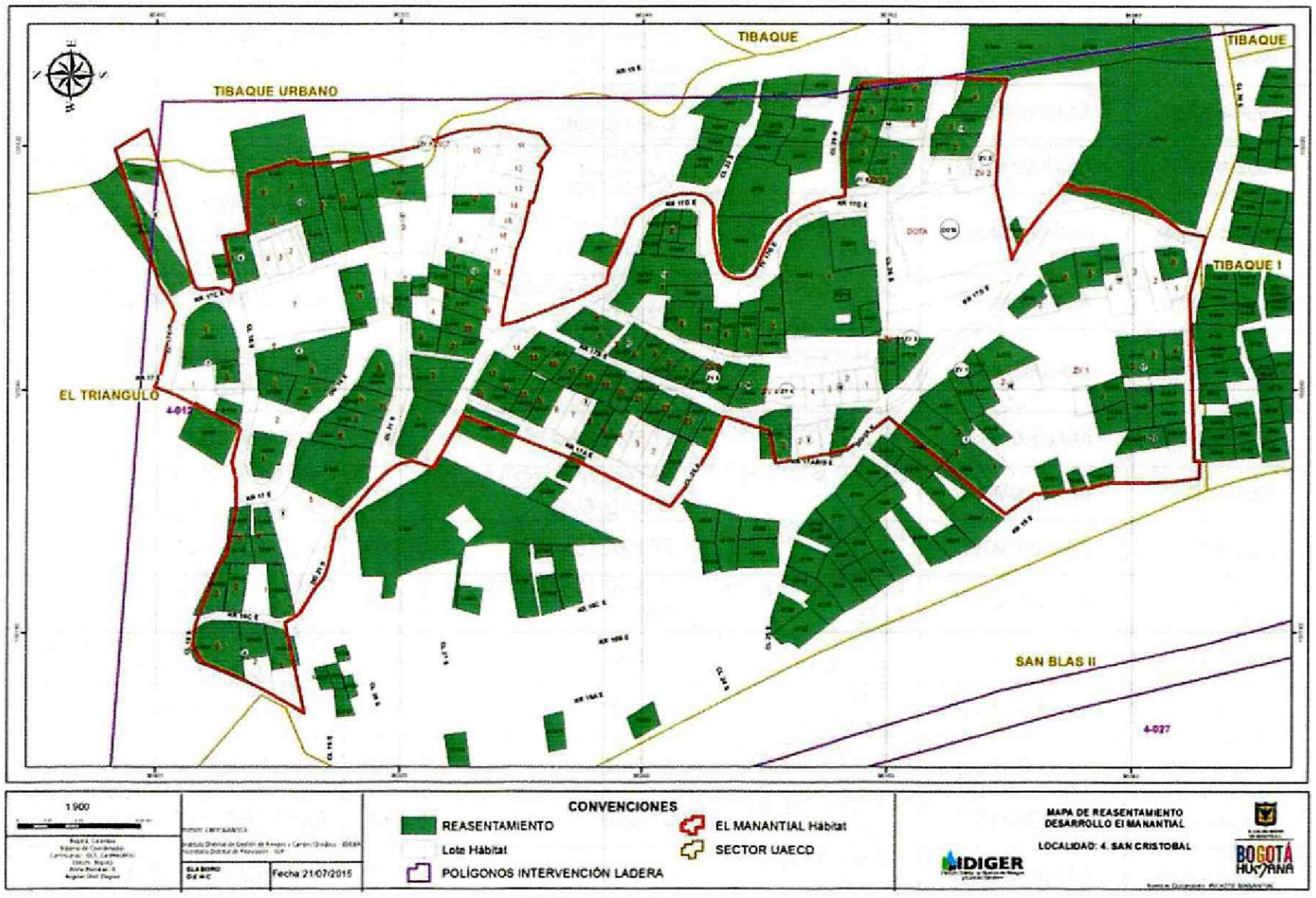


Tabla 2. Predios en condición del Alto Riesgo No Mitigable ante Fenómenos de Remoción en Masa del polígono del desarrollo El Manantial (nomenclatura según información SIG- IDIGER).

ID_SIRE	CHIP	DIRECCION	DOCUMENTO	AÑO	BENEFICIARIO
2008-4-10899	AAA0000MZNX	KR 17G ESTE 23 21 SUR	DI-3700 / CT-5002 / CR-7479 / RO-46358 / DI-4748 / DI-6085	2008	BARRANTES GONZALEZ ADRIANA
2009-4-10945	AAA0000MZMR	KR 17G ESTE 23 - 31 SUR	CT-5002 / CR-7537 / DI-4748	2009	AUGUSTO MENDEZ
2009-4-10946	AAA0000MZSY		CT-5002 / DI 4748	2009	SAMUDIO SANCHEZ ESTELLA
2009-4-10947	AAA0000MZSY	DG 21 SUR 17 D - 03 ESTE	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085 / DI-5212	2009	SAMUDIO SANCHEZ JOSE EBERTO / ZAMUDIO DORA ALBA / ZAMUDIO NOEL / -CARDENAS AURORA

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ID_SIRE	CHIP	DIRECCION	DOCUMENTO	AÑO	BENEFICIARIO
2009-4-10948	AAA0000MZTD	KR 17G ESTE 21 03 ESTE INT 2	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2009	ROSO MARTIN ANTONIO / CRUZ YOMAIRA
2009-4-10949	AAA0000MZTD	KR 17G ESTE 21 03 ESTE IT 1	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2009	ROSO ARMANDO / LINARES SANDRA
2009-4-10950	AAA0000MZTD	KR 17 G ESTE 21 - 03 SUR	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2009	SAMUDIO ROSO LILIA / LEON ANGELA
2009-4-10951	AAA0000MZTD	DG 21 SUR 17 D - 19 ESTE	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2009	ROSO CLARA / CARRILLO DIANA
2009-4-10957	AAA0000MYOE	KR 17 G ESTE # 25 - 04 SUR	CT-5002	2009	
2009-4-10958	AAA0153EMAW	CL 21 SUR 17 - 51 ESTE	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2009	GUZMAN TUNJANO WILLIAM ERNESTO / CRUZ GIL LUZ STELLA
2009-4-10963	AAA0000NBCX	KR 17 A ESTE # 26-29 SUR	CT-5002 DR-7550 DI-4542 DI-4748	2009	MONTOYA VILLA MARIA DEL SOCORRO
2009-4-10964	AAA0000NBBR	KR 17 A ESTE 26 - 21 SUR	CT-5002 / CR-7543 / DI-4748 / DI-6085	2009	MARTINEZ ENRIQUETA
2009-4-10965	AAA0000NBDM	KR 17 D ESTE # 26 - 35 SUR	CT-5002 CR-7551 DI-4542 DI-4748	2009	RAMIREZ TORO JOSE BERNARDO
2009-4-10966	AAA0000MXOM	KR 16 C ESTE # 18 - 21 SUR	CT-5002 / CR-7475 / DI-4748 / DI-6085	2009	LARA NELSON JAVIER - FONSECA NIÑO RAFA / LARA FONSECA INGRID PAOLA
2009-4-10967	AAA0000MXPA	KR 16 C ESTE 18 - 31 SUR	CT-5002 / CR-7476 / DI-4748 / DI-6085	2009	RICO MONROY CARLOS
2009-4-10968	AAA0000MNON	KR 16 C ESTE 18 - 08 SUR	CT-5002 / CR-7469 / DI-4748 / DI6085	2009	CESPEDES LINEROS MIGUEL - LARA FONSECA INGRID
2009-4-10969	AAA0000MNNX	KR 16 C ESTE # 18 - 34 SUR	CT-5002 DI-4069	2009	SALDAÑA JOSE
2009-4-10971	AAA0000MSPP	CL 21 SUR 17 - 17 ESTE	CT-5002 / CR-7468 / DI-4748 / DI-6085	2009	TRIAÑO JOSE GUILLERMO - SATAQUIRA MARIA BETILNA
2008-4-10925	AAA0000MTEP	KR 17 A ESTE # 21 - 16 SUR	CT-5002 / DI-4748	2008	VASQUEZ CARDONA ARLEY
2008-4-10935	AAA0000MTEP	DG 21 SUR 17 A - 15 ESTE	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2008	ZABALA SALABARIETA / ZABALA ALEXANDER / ZABALA JOAQUIN
2008-4-10936	AAA0000MTEP	KR 15 A ESTE # 17 C - 34 SUR INT 61	CT-5002	2008	CASTILLO JORGE - SARMIENTO MARIA DEL CARMEN
2008-4-10937	AAA0000MTEP	KR 17 A ESTE # 21 - 20 SUR IN 38	CT-5002	2008	CASTILLO EFREN
2008-4-10938	AAA0000MTEP	KR 17 A ESTE # 21 - 42 SUR	CT-5002	2008	HERNANDEZ MARLENY
2008-4-10939	AAA0000MTEP	KR 17 A ESTE # 21 - 48 SUR	CT-5002	2008	RAMOS MARTHA
2008-4-10941	AAA0000MNMR	KR 16 C ESTE # 18 - 54 SUR	CT-5002 DI-4069	2008	CASTIBLANCO MARIA ISABEL
2008-4-10942	AAA0000MZOM	KR 17G ESTE 23 - 15 SUR	CT-5002 / DI-3924 / CR-7477 / DI-4748 / DI-6085	2008	CRISTIANO MARIA CECILIA / CRISTIANO LUZ ANGELA
2008-4-10904	AAA0000MXNX	CL 18 SUR # 16 A - 08 ESTE	CT-5002	2008	MAECHA MATIZ CECILIA
1999-4-2782	AAA000MORU	KR 15A ESTE 15 20 SUR	CT-3121 / DI-4748 / DI-6085	1999	POSADA WILLIAM JAVIER / CRUZ SANDRA
2009-4-10952		KR 17G ESTE 21 03 SUR	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	2009	ROSO ISABEL / LINARES SANDRA
1999-4-2779		KR 17 ESTE #18 - 21 SUR	CT-3121 RO-15240 RO-11416 RO-21397 DI-4305 / RO-45254 / DI-6085	1999	BELTRAN LEON JOSE JOAQUIN - ROJAS DE BELTRAN FLOR ALBA
2008-4-10751		CR 17 B ESTE # 21 - 35 SUR	DI-3650	2008	PERDOMO PEREZ IVAN - FLECHAS FLOR MIRIAM
2010-4-11958		CR 17 D ESTE # 21 - 60 SUR	DI-4711	2010	RAMIREZ TORO DIANA MARIA - MENDEZ ROJAS JOSE RUBIEL

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ID_SIRE	CHIP	DIRECCION	DOCUMENTO	AÑO	BENEFICIARIO
2010-4-12080		KR 16 ESTE 26 - 26 SUR	DI-4748	2010	BARRERA PULIDO LUZ ANGELA
2010-4-12079		KR 16 ESTE 26 - 30 SUR	DI-4748	2010	BARRERA PULIDO OLGA LUCIA
2010-4-12081		CR 16 ESTE # 25 - 84 SUR MJ 1	DI-4748	2010	MOLINA IVAN RICARDO
1997-4-900				1997	BASTIDAS DE PINILLA ROSA MARIA
1997-4-468				1997	ARGUELLO MARIA DEL TRANSITO
1998-4-1460				1998	RUBIO SEGURA LEONILDE
1997-4-479				1997	ROBAYO BELTRAN JOSE REYES
2011-4-12811	AAA0000MZLF	CL 26 SUR 17D 32 ESTE	DI-4748 / DI-6085 / DI-6695	2011	TAUTIVA NATIVIDAD / TAUTIVA MARTHA INES
2011-4-12812	AAA0000MZLF		DI-4748 / DI-6085 / DI-6695	2011	FONSECA TAUTIVA JOSE SILVERIO
2011-4-12813	AAA0000MZLF		DI-4748 / DI-6085 / DI-6695	2011	TAUTIVA MARIA DEL ROSARIO / SANABRIA TAUTIVA JAIRO
1999-4-3077	AAA0000MSTO	CL 18 SUR 17 15 ESTE	CT-3121 / DI-2463 / CT-5002 / DI-4748 / DI-6085	1999	BELTRAN MARIA PAZ / CUBILLOS GINA NATALY
2010-4-12128	AAA0000MSTO	CL 18 SUR 17 15 ESTE	CT-5002 / CT-3121 / RO-45254 / DI-4748 / DI-6085	2010	BELTRAN LEON JOSE JOAQUIN / ROJAS FLOR ALBA
2006-4-8946	AAA0000MTOM	KR 17B ESTE 21 57 SUR	DI-2992 / DI-4748 / DI-6085	2006	CUBILLOS FLOR ALBA
2006-4-8948	AAA0000MTPA	KR 17B ESTE 21 71 SUR	DI-2992 / DI-4748 / DI-6085	2006	CRISTIANO ROSA TULIA / CARABALLO AMADEO
1999-4-3081	AAA0000MOFT	CL 18 SUR 17 80 ESTE	CT-3121 / DI-4748 / DI-6085	1999	GUZMAN GALINDO PEDRO SEGUNDO / GUZMAN JEIMY
1999-4-3079	AAA0000MSOE	CL 21 SUR 17 03 ESTE	CT-3121 / DI-4748 / DI-6085	1999	FONSECA BLANCA STELLA / FONSECA JUAN / LINARES CLARA CECILIA / SAVOGAL GILBERTO
1999-4-3078	AAA0000MSNN	DG 21 SUR 17A 06 ESTE	CT-3121 / DI-4748 / DI-6085	1999	CESPEDES SABOGAL GILBERTO
1999-4-3083	AAA0000MSTO	CL 18 SUR 17 15 ESTE	CT-3121 / CT-5002 / RO-45254 / DI-4748 / DI-6085	1999	LEON JOSE EDUARDO / JOSE JOAQUIN BELTRAN / CUELLAR JOSE / CASTRO JOSE
1998-4-2783	AAA0000MNHK	DG 18 SUR 17 65 ESTE	CT-3121 / DI-4748	1998	VILLALBA CUBIDES FERMIN
1999-4-3085	AAA0000MNFZ	DG 18 SUR 17 81 ESTE	CT-3121 / DI-4748 / DI-6085	1999	MURILLO ORLANDO / MURILLO ELIZABETH
1999-4-3072	AAA0000MREP	KR 18 ESTE 17C 05 SUR	CT-3121	1999	APONTE GONZALO
2011-4-12818	AAA0176LNUZ	CL 30 SUR 17A 04 ESTE MJ	DI-5125 / DI-4748	2011	PRIETO ANA GRACIELA / PARRA JOSE LEONARDO
2011-4-12817	AAA0176LNUZ	CL 30 SUR 17A 04 ESTE MJ	DI-5125 / DI-4748	2011	GOMEZ ALEXANDER
2011-4-13061	AAA0000MOLW	KR 17 ESTE 18 41 SUR IN 2	CR-11904 / CT-5002 / DI-4101 / DI-6085	2011	MORALES PAEZ LEIDY CRISTINA / VARGAS JORGE MIGUEL (ARRENDATARIO) / VASQUEZ SANCHEZ MARLENY
1999-4-3087	AAA0000MZLF	CARRERA ORIENTE SUR 14 -24	CT-3121 / DI-4748 / DI-5426	1999	TAUTIVA MARIA STELLA / TAUTIVA FELIX
2011-4-12733	AAA0000MZNX	KR 17D ESTE 51 54 SUR	DI-3700 / CT-5002 / CR-7479 / RO-46358 / DI-4748 / DI-6085	2011	GONZALEZ ANA GILMA
2009-4-10972	AAA0002XCUH	KR 17C ESTE NO. 17C-20 SUR MJ 1	CT-5002 / CR-7467 / DI-4748 / DI-6085	2009	POSADA WILLIAM JAVIER / CRUZ SANDRA
1997-4-1456	AAA0000MOMS	KR 17 ESTE 18 41 SUR IN 3		1997	MORENO LUIS ENRIQUE

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ID_SIRE	CHIP	DIRECCION	DOCUMENTO	AÑO	BENEFICIARIO
1998-4-905	AAA0000MNKC	DG 18 SUR 17 53 ESTE		1998	GARAVITO LEON DIOMEDES ABRAHAM
1998-4-1448	AAA0000MNJZ	CL 21 SUR 17 30 ESTE		1998	ALVAREZ CUBILLOS LUIS OCTAVIO
1998-4-1455	AAA0000MYAF	KR 17A BIS ESTE 23 16 SUR		1998	MAHECHA SAAVEDRA LEONILDE
1998-4-1452	AAA0000NAUH	DG 25 SUR 17A 11 ESTE		1998	MEDINA TARAZONA NUBIA ESPERANZA CRUZ DIAZ MERALDO
1998-4-1462	AAA0000MYPP	CL 25 SUR 17G 19 ESTE		1998	JOSE IGNACIO TABARES QUINTERO
1998-4-902	AAA0000MZKC	KR 17D ESTE 26 05 SUR		1998	ECUE FINDICUE LEONOR
1998-4-916	AAA0000MYTO	KR 17D ESTE 26 11 SUR		1998	PULIDO TRIBALDOS ROSA ANA
1998-4-904	AAA0000NAXS	DG 25 SUR 17B 11 ESTE		1998	GALLEGO PULGARIN URIEL DE JESUS
1998-4-910	AAA0000NAYN	DG 25 SUR 17B 23 ESTE .		1998	MANCILLA VALENCIA EDUARDO
1998-4-914	AAA0000NBLW	CL 26 SUR 17G 05 ESTE		1998	NOVOA SUAREZ OLGA LUCERO
1998-4-1450	AAA0000NBMS	CL 26 SUR 17G 09 ESTE		1998	CORREDOR PARRA LUIS ANTONIO PARRA BELTRAN MERCEDES
1999-4-912	AAA0000MZUH	KR 17D ESTE 26 61 SUR		1999	MENDEZ BARBOSA ERNESTO
2008-4-10756			CR-4905 DI-3650 DI-4748	2008	
2011-4-12820	AAA0000NAAW	KR 16 ESTE 26 48 SUR		2011	PRIETO WILMER GIOVANNI
2008-4-10750	AAA0000MTLF	KR 17B ESTE 21 39 SUR	DI-3650, CR-4897	2008	SOLANO PATRICIA/ SOLANO NIÑO SUSANA
1998-4-1453	AAA0000MOKL	KR 17 ESTE 18 21 SUR		1998	
1998-4-906	AAA0000MXXS	KR 17A BIS ESTE 23 38 SUR		1998	
1998-4-1454	AAA0000MYRU	CL 25 SUR 17G 25 ESTE		1998	
1998-4-903	AAA0000MYSK	CL 25 SUR 17G 41 ESTE		1998	
1998-4-1457	AAA0000MYNN	CL 26 SUR 17G 04 ESTE		1998	
1999-4-911	AAA0000MYMS	CL 26 SUR 17G 36 ESTE		1999	
1999-4-1459	AAA0000NAWW	DG 25 SUR 17B 05 ESTE		1999	
1998-4-908	AAA0000NBNN	CL 26 SUR 17G 13 ESTE		1998	
1997-4-477	AAA0000NAZE	DG 25 SUR 17B 29 ESTE IN 1		1997	
1999-4-1449	AAA0000MZZE	CL 30 SUR 17A 18 ESTE IN 1		1999	
1999-4-842	AAA0000MZWW	CL 30 SUR 17B 16 ESTE		1999	
1997-4-469			CT-2678	1997	BERNAL PEDRO JULIO
1997-4-484			CT-2678	1997	VALLEJO SANCHEZ LUZ ARACELY
1997-4-470			CT-2678	1997	CORREDOR PARRA GRACIELA
1997-4-476			CT-2680	1997	MORA RIVAS MARIA CECILIA
1997-4-483			CT-2678	1997	VALLEJO SANCHEZ LUZ ARACELY

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ID_SIRE	CHIP	DIRECCION	DOCUMENTO	AÑO	BENEFICIARIO
1997-4-473			CT-2678	1997	GALINDO SIXTA TULIA Y OTROS
1997-4-482			CT-2678	1997	SOTAQUIRA MARIA ILMA
1997-4-478			CT-2678	1997	QUINTERO BERMUDEZ ROSAURA
1997-4-471			CT-2678	1997	FONSECA WILLIAM Y/O ESPITIA FLOR
1997-4-481			CT-2678	1997	SALAMANCA NIÑO MARIA ANITA
1997-4-466			CT-2678	1997	AGUDELO MONTOYA AUGUSTO
1997-4-480			CT-2678	1997	RODRIGUEZ MARIA MERCEDES
1997-4-474			CT-2678	1997	GUERRERO RODRIGUEZ LUZ JEANNETHE
1997-4-467			CT-2678	1997	ALVARADO JORGE ENRIQUE
1997-4-475			CT-2678	1997	MARTINEZ MARIA INES - RODRIGUEZ JAVIER
1997-4-472			CT-2680	1997	FORERO MARIA ISABEL
2009-4-10970	AAA0000MNEP	DG 18 SUR 17 91 ESTE	CT-5002 / CR-7473 / DI-6085	2009	RODRIGUEZ CARMEN JULIA / AGUDELO AUGUSTO ALBERTO
2007-4-9326	AAA0000MNEP	DG 18 SUR 17 91 ESTE	DI-4748 / DI-3134 / RO-21748	2007	HERRERA SALGADO VIVIANA AIDE / RIVERA SIERRA MIGUEL
2008-4-10753	AAA0000MTMR	KR 17B ESTE 21 47 SUR	CR-4900 / DI-3650 / DI-4748 / DI-6085	2008	VARGAS DOMINGA / MENDOZA ADRIANA
2008-4-10755	AAA0000MZCN	DG 21 SUR 17B 09 ESTE	CR-4903 / DI-3650 / DI-4748 / DI-6085	2008	SUAREZ ACOSTA ABRAHAM / RODRIGUEZ ANA LUCIA
2008-4-10757	AAA0000MZAW	KR 17B ESTE 21 24 SUR	CR-4906 / DI-3650 / DI-4748 / DI-6085	2008	SOSA CALLEJAS ANA OTILIA / ALAPE DAGOBERTO
2012-4-14367	AAA0000MYBR	KR 17A BIS ESTE 23 08 SUR	DI-4748 / DI-6085	2012	
1999-4-2781	AAA0000MOOE	Carretera Oriente # 14 - 24 INTERIOR 42	CT-3121		GOMEZ SAUL
1999-4-3086	AAA0000MSRU	CALLE 18 SUR # 17 - 03 ESTE	CT-3121, RO-15246, DI-2449		SABOGAL CASTILLO JOSE DEL CARMEN / LÓPEZ ROJAS ANA BLANCA
1999-4-3114	AAA0000MZXS	CALLE 29 SUR # 15 - 44 ESTE	DI-586		GOMEZ SOSA GLADYS ROCIO / DELGADO CESAR
2008-4-10752	AAA0000MTFZ	CL 21 SUR 17A 21	DI-3650, CR-4899	2008	HUERTAS ROBAYO GLORIA
2002-4-2818	AAA0000MTHK	KR 17B ESTE 21 23 SUR	DI-1661, DI-2344	2004	ALVAREZ HENRY
2001-4-2018	AAA0000MTJZ	KR 17B ESTE 21 29 SUR	DI-1238, CT-3809	2002	DIAZ LANCHEROS NELSY YANETH
2008-4-10758	AAA0000MYZM	KR 17B ESTE 21 30 SUR	CR-4910, DI-3650, DI-4748	2008	CUMACO MENDOZA ALFONSO / SOLANO ANGELA BEATRIZ
2006-4-8947	AAA0000MYYX	KR 17B ESTE 21 38 SUR	DI-2992	2006	VÁSQUEZ PUERTO JORGE/CAMELO SÁNCHEZ ROSALVINA
2006-4-8945	AAA0000MYXR	KR 17B ESTE 21 46 SUR	DI-2992	2006	MOYANO NIDIA YANETH/LÓPEZ LUIS ALFREDO
2006-4-7891	AAA0000MYWF	KR 17D ESTE 21 53 SUR	DI-2683	2006	GUERRA ANA CLAUDIA
2006-4-7894	AAA0000MZDE	KR 17D ESTE 21 59 SUR	DI-2683	2006	SALAZAR MISAEL
2006-4-7703	AAA0000MSYX	CARRERA 17A ESTE # 21-74 SUR	DI-2587	2006	PARRA JOSÉ ISIDRO
2009-4-11222		CALLE 29 SUR # 15 - 46 ESTE	CT-5002, RO-38425	2009	BELLO DIAZ LUZ M.
2008-4-10754	AAA0000MTNX	KR 17B ESTE 21 53 SUR	DI-3650	2008	MOLINA SUSANA / RAMOS MERCEDES
2006-4-7892	AAA0000MTPA	KR 17B ESTE 21 71 SUR	DI-2683	2006	CARABALLO AMADEO

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

ID_SIRE	CHIP	DIRECCION	DOCUMENTO	AÑO	BENEFICIARIO
2003-4-3953	AAA0000MSXR	KR 17B ESTE 21 73 SUR	DI-1879	2003	VILLALBA MATILDE
2007-4-10310	AAA0000MZPA	CARRERA 17G ESTE # 23-03 SUR	DI-3166, CT-5002, RO-32618	2007	FUENTES REYES JOSÉ JOAQUÍN
2003-4-2978	AAA0000MZRJ	CARRERA 17D ESTE # 21 - 30 SUR	DI-1773, RO-12273, DI-2934, RO-19081, RO-25171	2003	SERRANO NUÑEZ EFRAIN
2014-4-14701	AAA0000MZSY	DG 21 SUR 17 D - 03 ESTE	CT-5002 / DI-4748 / DI-6085 / DI-5212	2014	CARDENAS GUERRERO AURORA
2010-4-11315	AAA0176LNSK	CALLE 26 SUR 17 - 24 ESTE MJ 11	DI-4419	2010	MORALES PAEZ FRANCIA LUZ ANGELA
1998-4-2015		CARRERA 15B ESTE # 19-45 SUR	CT-3121	1998	SUAREZ PEREZ BERTILDA
2011-4-12819	AAA0176LNTO	Calle 30 SUR # 17A-18 ESTE MJ 1		2011	DELGADO LAURA
2011-4-12820	AAA0000MZYN	PARTE POSTERIOR CALLE 30 SUR # 17A - 18 ESTE 2	DI-5125, DI-4748	2011	PRIETO WILMER GIOVANNI / ZUÑIGA RODRIGUEZ JANETH
2012-4-14162	AAA0000MZYN	Calle 30 Sur # 17A-18 Este IN 2	DI-6085	2012	VARGAS QUINTERO JORGE HUMBERTO
1998-4-917	AAA0000MZYN	CALLE 20 # 15 - 05 SUR ESTE	CT-3121	1998	RODRIGUEZ FORERO MARIA DOLORES
1998-4-2017		CALLE 32C SUR # 16A - 05	CT-3121	1998	VARGAS MURILLO JOSÉ ANTONIO

6. CONCLUSIONES

El desarrollo El Manantial de la Localidad de San Cristóbal ha presentado procesos de remoción en masa que se han generado principalmente por la fuerte intervención antrópica asociada a la actividad minera (explotación de arcillolitas) y por la implantación de las viviendas carentes de técnicas constructivas que permitieran una mejor adecuación del territorio para el uso urbano.

La cobertura de servicios públicos es deficiente, particularmente en cuanto a redes de alcantarillado sanitario y pluvial, por lo que en muchos casos la descarga de las aguas residuales y la acción del agua de escorrentía, afectan directamente el terreno natural; deteriorando de manera significativa las condiciones de estabilidad geotécnica del sector.

Con base en lo anterior, este documento tiene el objeto de ser el soporte técnico para la declaración de suelo de protección por riesgo para el área correspondiente al polígono que conforma el desarrollo El Manantial, con fines de protección de la población en primer lugar, la infraestructura y economía; basado en el Artículo 146 del Decreto 190 de 2004. Se plantea, más allá de la declaratoria de suelo de protección por riesgo, hacer una reflexión en lo que respecta al uso futuro de esta área, ya que actualmente este tipo de suelo se encuentra excluido de la vida urbana por tener usos restringidos que se traducen en espacios vacíos y/o susceptibles a volverse a ocupar después de ejecutados los procesos de reasentamiento.

Esto conlleva a estructurar estrategias que incluyan acciones socio-ambientales, jurídicas, presupuestales, entre otras que contribuyan a recuperar, rehabilitar y realizar un manejo adecuado estos sectores dentro de lo establecido en las *"Funciones del Suelo de Protección"* del Decreto Distrital 511 de 2010; y realizar los ajustes en los modelos de ocupación del territorio, específicamente en el suelo de protección por riesgo, para emprender las actividades y proyectos necesarios hacia la reducción del riesgo, mejoramiento integral del territorio e inclusión a la estructura de Ciudad.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

7. RECOMENDACIONES

Dentro del marco de la declaración de suelo de protección del polígono del desarrollo El Manantial de la Localidad de San Cristóbal, se recomiendan las siguientes acciones a nivel inmediato, basadas en los consiguientes ejes de acción:

1. ***Integralidad del territorio y sostenibilidad del uso***: tomando en cuenta sus dimensiones biofísicas, económicas, socioculturales, ambientales y político-administrativos, así como la ocupación ordenada del territorio en armonía con las condiciones del ambiente y de seguridad física, con perspectiva de largo plazo; se hace necesario implementar un mecanismo interinstitucional de acción conjunta para la administración, manejo y custodia de este territorio, con actividades paralelas como son:

   - Desde la perspectiva de la mitigación del riesgo, se plantea la posibilidad de la implementación de medidas de reducción de la condición de amenaza actual, basados en los estudios técnicos a que haya lugar; con el fin de preservar la seguridad de los habitantes que se localizan por fuera del polígono del desarrollo El Manantial. Lo anterior, con base en el Artículo 16 del Decreto Distrital 462 de 2008 "Política para el Manejo del Suelo de Protección en el Distrito Capital", que entre las Líneas de Acción, se encuentra el "***Manejo integrado de las áreas de alta amenaza y alto riesgo no mitigable***, y que tiene como objetivos: *"Restricción y orientación del uso; incorporación al desarrollo urbano; visibilidad social y corresponsabilidad; y predominio del interés general."*

   - Se recomienda la declaratoria de Suelo de protección de manera oficial para el polígono objeto del presente documento, orientación del uso futuro, incorporación al desarrollo urbano y ecológico de la Ciudad, tomando en cuenta el Componente Institucional, Título V del Decreto Distrital 462 de 2008 *"Política para el manejo de Suelo de Protección en el Distrito Capital"*, donde se definen las Entidades coordinadoras (Artículo 17), las Responsabilidades (Artículo 18), la Coordinación interinstitucional y ejecución (Artículo 19) y las Acciones y responsables (Artículo 20).

   - Se propone incluir el polígono en el "***Plan de Manejo de la Franja de Adecuación en el Marco del Fallo de Cerros Orientales"*** a cargo de la Secretaría Distrital de Planeación, que tiene como objetivo "*Definir las condiciones de uso de la Franja de Adecuación para armonizar las dinámicas urbanas con la naturaleza protectora de la Reserva Forestal de Protección Bosque Oriental de Bogotá, de tal manera que se convierta en un espacio biofisico reconocido y constituido a partir de la inclusión social, diversidad cultural y dinámica urbana de los pobladores y de la ciudadanía, consolidando el territorio para el uso y disfrute de la ciudad."*

     Dicho plan de manejo involucra las Áreas de ocupación pública prioritaria y las Áreas de consolidación de borde de la franja de adecuación, y las zonas aledañas necesarias para el ordenamiento territorial de este sector de la ciudad. *Las zonas declaradas como alto riesgo no mitigable*, hacen parte de las áreas de ocupación pública prioritaria.

     Dentro de las Áreas de Consolidación del Borde Urbano del mencionado Plan, se debe tener en cuenta los *"Equipamientos y demás usos dotacionales existentes que se localizan parcialmente en la franja"*, por lo que se recomienda a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP incluir el equipamiento dotacional de educación "Escuela Rural de Manantial" en dicho Plan (ubicado dentro del polígono del desarrollo El Manantial y actualmente en funcionamiento), y que esta área no sea declarado como suelo de protección por riesgo.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

En términos de índices de amenaza y riesgo para el predio del equipamiento dotacional, se recomienda ejecutar medidas de reducción de su condición de amenaza y riesgo actual, con el fin de preservar la integridad de sus usuarios y garantizar condiciones seguras de funcionalidad a este equipamiento.

Lo anterior, puede estar enmarcado dentro del objetivo del Plan *"Generar las estrategias para el desarrollo socioeconómico y cultural de los habitantes de la franja, que posicionen los cerros como emblema de identidad de la ciudad que mejore los niveles de ingresos de los habitantes en asentamientos populares"*, dentro del Programa *"Cerros patrimonio sostenible de Bogotá"*, en la línea de acción *"Educación Ambiental"*, específicamente en el proyecto *"Implementación de proyectos de educación ambiental formal y no formal en el marco del Plan de Educación Ambiental"*, con enfoque de gestión de riesgos en comunidades y que haría parte de la memoria colectiva del riesgo.

Se recomienda además, desarrollar un programa de restauración ecológica, tanto del área a declarar suelo de protección como de la Quebrada Chuscal, enmarcado dentro de los objetivos del plan *"Habilitar espacio público efectivo, mediante proyectos generadores de espacio público de iniciativas público y público-privadas, como áreas de aprovechamiento ecológico para el disfrute de los habitantes de la ciudad"* y *"Fortalecimiento de la estructura ecológica principal de Bogotá, mediante acciones de protección, conexión y restauración para aumentar la capacidad adaptativa de la ciudad frente al cambio climático para mantener y mejorar los servicios ecosistémicos, aumentando la capacidad adaptativa de la ciudad y la región frente al cambio climático"*.

2. ***La gobernabilidad y la complementariedad en todos los niveles territoriales***: Para la adecuada inclusión del territorio en la estructura de Ciudad, se considera necesario el desarrollo de este eje con dos componentes, el primero orientado a la armonización de políticas, planes, programas, procesos, instrumentos, mecanismos e información del actuar interinstitucional en el territorio; así como al monitoreo del cumplimiento de las normas y regulaciones, y el segundo componente busca armonizar la reglamentación del suelo de protección por riesgo a declarar con las políticas nacionales, sectoriales, regionales, locales y aquellas dinámicas por diferentes actores sociales en el sector. Para ello es necesario tener en cuenta lo siguiente:

   - Las entidades responsables del *manejo integrado del suelo de protección por riesgo*, a partir del numeral 4 del Artículo 20 del Decreto Distrital 462 de 2008, son: las Secretarías Distritales de Ambiente y de Hábitat, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (hoy Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER), la Caja de la Vivienda Popular, el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, y el Jardín Botánico "José Celestino Mutis".

   - Potencializar las acciones de las Alcaldías Locales y sus Estaciones de Policía en relación con Vigilar el cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana; así como la adopción de las medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito, en concordancia con la Ley 388 de 1997, la Ley 810 de 2003 sobre Plan de Ordenamiento Territorial, el numeral 7 del Artículo 86 del Decreto Ley 1421 de 1993, y en especial los Artículos 186 y 193 del Acuerdo 79 de 2003 Código de Policía de Bogotá.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

- Realizar el seguimiento y continuidad al programa de reasentamiento establecido en el sector en relación con las viviendas que aún se encuentran ocupadas en la zona. Así mismo, hacer una intervención con enfoque de recuperación temprana del territorio demoliendo las edificaciones o sus vestigios a medida que se va culminando procesos de reasentamiento, buscando efectuar acciones de administración del territorio por parte del Estado, reduciendo con ello la probabilidad de materialización de nuevas ocupaciones en el sitio. Esto deber realizarse en el marco del Artículo 5 del Decreto Distrital 511 de 2010, por "*las Alcaldía Locales, en su respectiva jurisdicción, realizar un estricto control urbano sobre los predios de alto riesgo no mitigable, sobre lo que fue adquirida la propiedad o las mejoras, con el fin de evitar su nueva ocupación...*"

  Así mismo apoyado con el Artículo 6, *"La Secretaría Distrital del Hábitat, a través de la Subdirección de Prevención y Seguimiento de la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda, realizará el monitoreo de las eventuales ocupaciones, que existan o pretendan consolidarse, en relación con los inmuebles respecto de los que la Caja de Vivienda Popular haya adquirido efectivamente la propiedad, o sus mejoras, siempre que éstos se encuentren dentro de los polígonos de monitoreo priorizados por tal dependencia, e informará a la Alcaldía Local correspondiente..."*

- A partir del Plan de Acción para el manejo del Suelo de Protección por Riesgo del eje de acción *Integralidad del territorio y sostenibilidad del uso*, se recomienda a la Entidad que realizará acciones de administración, manejo y custodia del nuevo suelo declarado de protección por riesgo revisar con la Secretaría Distrital de Ambiente la pertinencia de adelantar la adquisición del título de los predios y su respectivo saneamiento acorde con el Artículo 2 del decreto Distrital 511 de 2010.

- Con base en lo anterior, el "***Plan de Manejo de la Franja de Adecuación en el Marco del Fallo de Cerros Orientales"*** a cargo de la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, toma relevancia en este ámbito y se convierte en una oportunidad para la incorporación y manejo del suelo de protección por riesgo de la Franja de Adecuación de la Reserva Forestal de Protección Bosque oriental de Bogotá.

3. ***La equidad y la gestión financiera e interinstitucional***: orientadas a generar condiciones presupuestales, escenarios de actuación interinstitucional, entre otros que aseguren una mejor correlación de la diversidad territorial en los procesos de toma de decisiones, acceso a recursos productivos, financieros y no financieros, de tal forma que se garanticen las oportunidades, bienes y servicios en todo el entorno para las generaciones presentes y futuras; y realizar los ajustes a los modelos de ocupación del territorio, específicamente en el suelo de protección por riesgo, para emprender las actividades y proyectos necesarios hacia la reducción del riesgo, mejoramiento integral del territorio e inclusión a la estructura de Ciudad, según lo establecido en las *"Funciones del Suelo de Protección"* del Decreto Distrital 511 de 2010, y lo específicamente planteado en el "***Plan de Manejo de la Franja de Adecuación en el Marco del Fallo de Cerros Orientales".***

Estos espacios declarados como suelo de protección por riesgo son una oportunidad para seguir construyendo ciudad, tomando en cuenta los lineamientos anteriores, basados en la normativa que los rige, y en las necesidades de estos sectores, a partir de la recuperación de estos territorios y su transformación en nuevos espacios que sean parte de la memoria colectiva del riesgo.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

8. ANEXOS

Polígono del desarrollo El Manantial de la Localidad de San Cristóbal (**Anexo 1**), recomendado para ser declarado como Suelo de Protección por Riesgo.

9. FIRMAS

9.1 Elaboró:

ADRIANA ZAMBRANO B.
Ingeniera Geóloga
Magíster en Planeación Urbana y Regional
M.P. 25891224030CND

9.2 Revisó:	9.3 Revisó y Avaló:
MARIO H. LEAL NORIEGA Profesional Especializado 222 Grado 23 Conceptos y Certificaciones de Riesgos	**JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA** Profesional Especializado 222 Grado 29 Conceptos y Certificaciones de Riesgos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

KR 17G E
TV 17G E
CL 23 S
CL 25 S
CL 26 S
KR 17D E
KR 17B E
KR 17A E
KR 17ABIS E
DG 25 S
KR 15 E
KR 15C E
KR 16B E
KR 16A E
CL 21 S
CL 20 S
CL 24 S
CL 30 S
DOTA
ZV 1
ZV 2
ZV 3
ZV 4
ZV 5
ZV 6
ZV 7
TIBAQUE I
SAN BLAS II
4-027
100320
100240
100160
96320
96240
96160
96080

CONVENCIONES

- REASENTAMIENTO
- Lote Hábitat
- POLÍGONOS INTERVENCIÓN LADERA
- EL MANANTIAL Hábitat
- SECTOR UAECD

MAPA DE REASENTAMIENTO
DESARROLLO EI MANANTIAL

LOCALIDAD: 4. SAN CRISTOBAL

IDIGER
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ HUMANA

Nombre Documento: INC4278 MANANTIAL

- IDIGER
015